



PERÚ

Ministerio
de la Producción



IMARPE
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

BOLETÍN SEMANAL OCEANOGRÁFICO Y BIOLÓGICO-PESQUERO

Año 10, N° 33

Semana 33: 11 - 17 de agosto de 2025

RESUMEN

- La anomalía promedio de la temperatura superficial del mar (TSM), con respecto a la semana anterior, descendió 0,15 °C en la región Niño 3.4 (-0,33 °C) y ascendió 0,02 °C en la Región Niño 1+2 (+0,67 °C), de acuerdo al producto OSTIA.
- La variación del nivel del mar indicó la propagación de la onda Kelvin fría con una intensidad débil hasta la costa sur.
- Las aguas con TSM > 23 °C se replegaron y disminuyeron en amplitud al norte de Paita. Frente a Punta Falsa, las aguas oceánicas de 20 °C continuaron próximas a la costa provocando anomalías de hasta +1,7 °C. La ola de calor marina reportada la semana anterior tendió a disiparse después del 15 de agosto.
- Por su parte, el modelo MERCATOR indicó la presencia de Aguas Subtropicales Superficiales (ASS) entre Chimbote y Callao; mientras que, permanecen las zonas de mezcla entre las aguas costeras frías (ACF) y las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS) al sur de Callao.
- La información *in situ* a 48 mn registró 18,8 °C de temperatura superficial del mar (TSM), con una anomalía de +1,2 °C, y 35,35 de salinidad superficial del mar (SSM). En la columna de agua se mantienen condiciones cálidas de hasta +3,1 °C sobre los 100 m.

PRONÓSTICO

- Hasta el 24 de agosto, entre Máncora y Atico, la VV se incrementaría desde el rango fuerte hasta muy fuerte en el sector oceánico y la costa central.
- De acuerdo con el modelo MERCATOR, en la región Niño 1+2, hasta el 27 de agosto se espera el debilitamiento de las anomalías positivas de TSM y la presencia de anomalías negativas de hasta -0,9 °C.

Callao, lunes 18 de agosto del 2025

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)
Dirección General de Investigaciones en Oceanografía y Cambio Climático (DGIOCC) y
Dirección General de Investigaciones de Recursos Pelágicos (DGIRP)
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)

I. CONDICIONES DE MACROESCALA

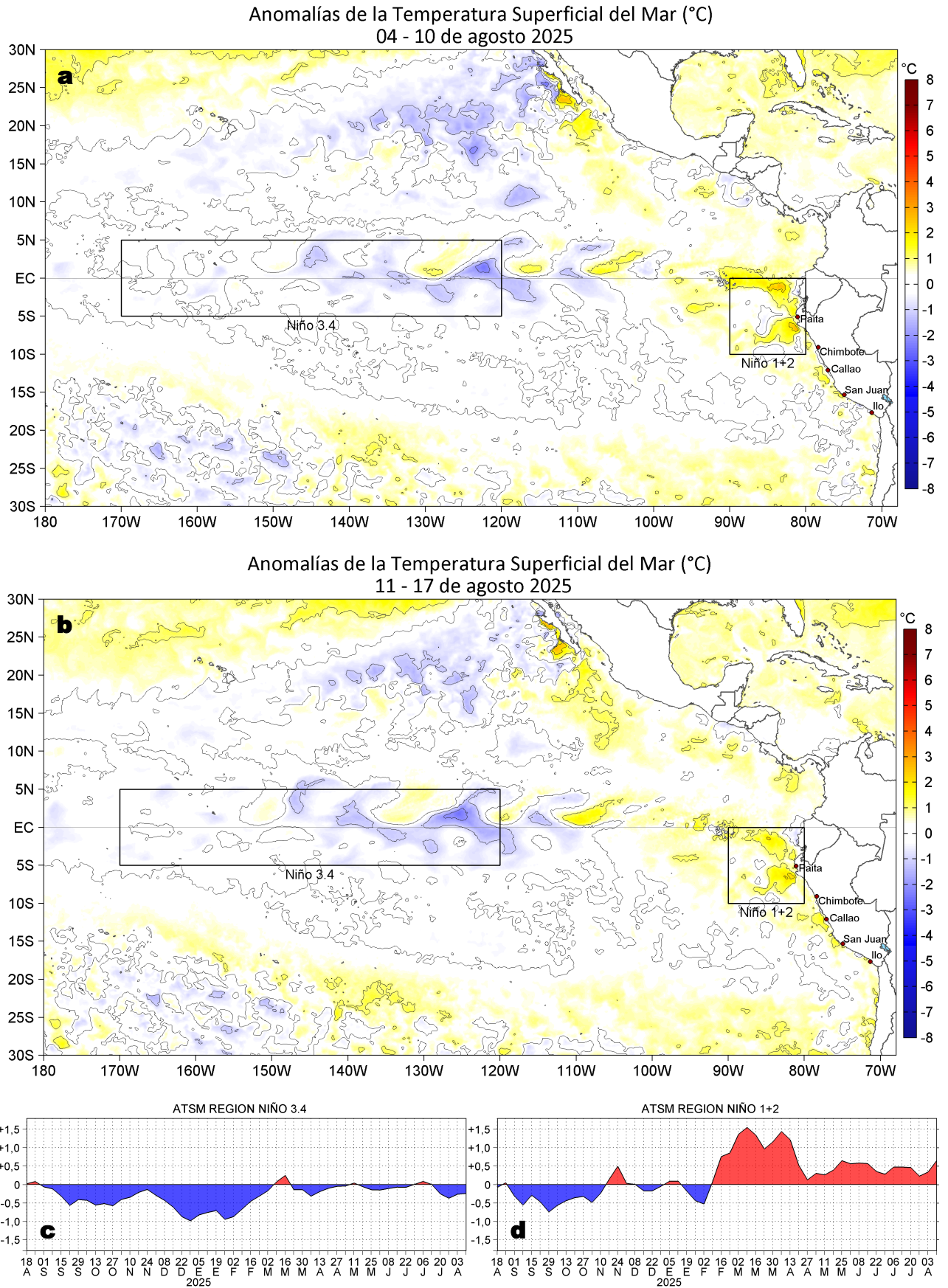


Figura 1. Anomalías promedio de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) en el océano Pacífico tropical del 04 de agosto al 10 de agosto (a) y del 11 de agosto al 17 de agosto (b) del 2025, así como la variación del promedio semanal durante el último año para la región Niño 3.4 (c) y la región Niño 1+2 (d). Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea de color gris. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Climatología: 1991-2020.

II. CONDICIONES DE MESOESCALA

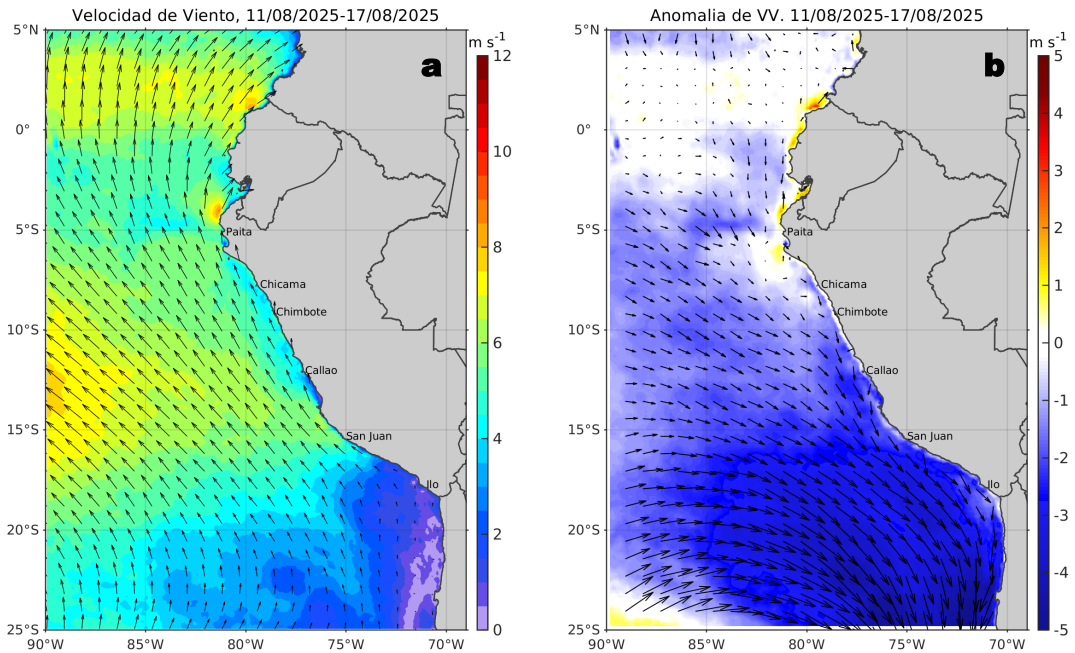


Figura 2. Distribución espacial promedio de: a) la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) y b) anomalías de la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) frente a la costa peruana del 11 al 17 de agosto del 2025. La velocidad del viento y su anomalía se presentan en matices de colores a la derecha. La dirección del viento y su anomalía se presentan con flechas. Fuente de los datos: CMEMS. Climatología: 2000-2020.

Entre Máncora y San Juan de Marcona, la velocidad del viento (VV) se mantuvo en el rango moderado (4,1 a 6,8 m/s) en parte del sector oceánico y frente a la costa central; al norte de Máncora, al sur de San Juan de Marcona y en la franja bien costera se mantuvo principalmente en el rango débil (0,7 a 4,1 m/s). Asimismo, predominaron anomalías negativas de la VV especialmente intensas en la zona sur, mientras que en la costa norte se presentaron anomalías positivas.

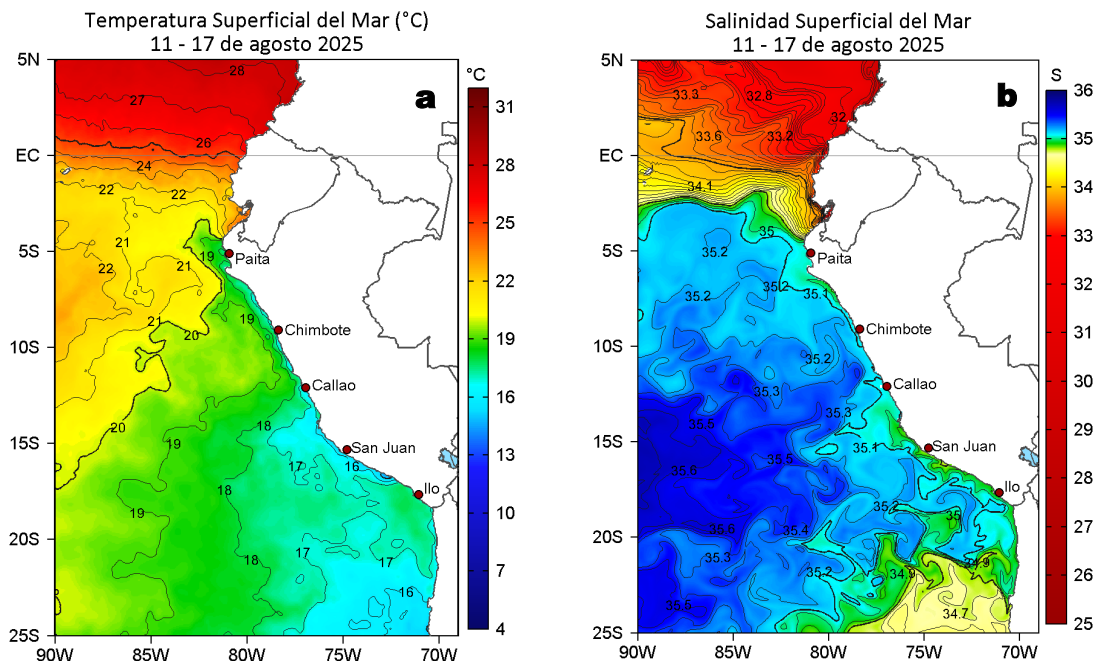


Figura 3. Distribución espacial promedio de la: a) Temperatura superficial del Mar (TSM, °C) y b) Salinidad superficial del mar (SSM) del 11 al 17 de agosto del 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) para (a) y del GLOBAL_ANALYSISFORECAST_PHY_001_024 (Lellouche, J. M. et al, 2013) para (b).

La TSM en la franja adyacente al litoral peruano varió entre 24,0 °C (Tumbes) y 14,5 °C (Camaná). Las aguas con TSM > 23 °C se replegaron y disminuyeron en amplitud al norte de Paíta. Frente a Punta Falsa, persistió el acercamiento de las aguas de 20 °C, generando una anomalía de hasta +1,7 °C, mientras que, hacia el sur destacó la presencia de aguas con temperaturas menores a 17 °C y núcleos cálidos de hasta +0,5 °C (Figura 3a y 1). De acuerdo al modelo Mercator (Figura 3b), las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS; SSM>35,1) se ubicaron frente a la costa peruana, en particular entre Chimbote y Callao. Por otro lado, al sur de Callao, se presentaron amplias zonas de mezcla con las ACF (aguas costeras frías; 34,8<SSM<35,1).

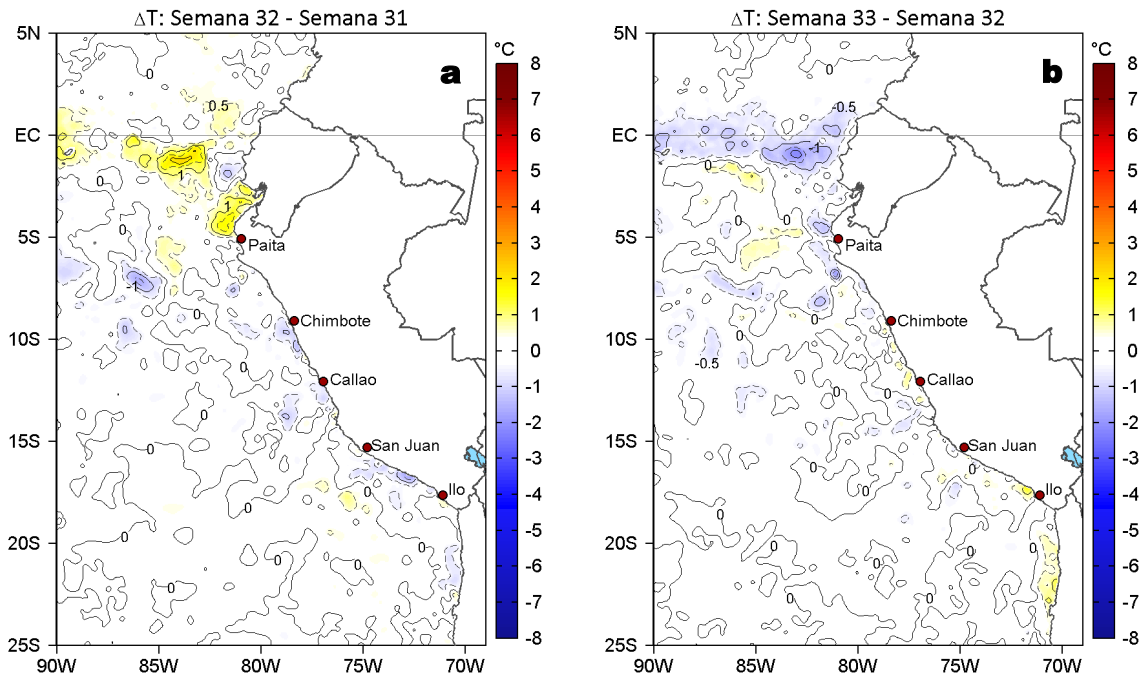


Figura 4. Variación semanal de la TSM ($^{\circ}\text{C}$) en el océano Pacífico tropical oriental entre: a) trigésima segunda (04 - 10 de agosto) y trigésima primera (28 de julio - 03 de agosto) semana del 2025 y b) trigésima tercera (11 - 17 de agosto) y trigésima segunda (04 - 10 de agosto) semana del 2025. Los mapas, que indican el grado de calentamiento o enfriamiento de una semana a otra, provienen de OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012).

Con respecto a la semana anterior (Figura 4b), la TSM en el sector costero en general no presentó cambios significativos aunque se observaron algunos núcleos de disminución de hasta $1,0^{\circ}\text{C}$ frente a Punta Sal. En la franja ecuatorial, destacó la disminución de la TSM en hasta $1,2^{\circ}\text{C}$.

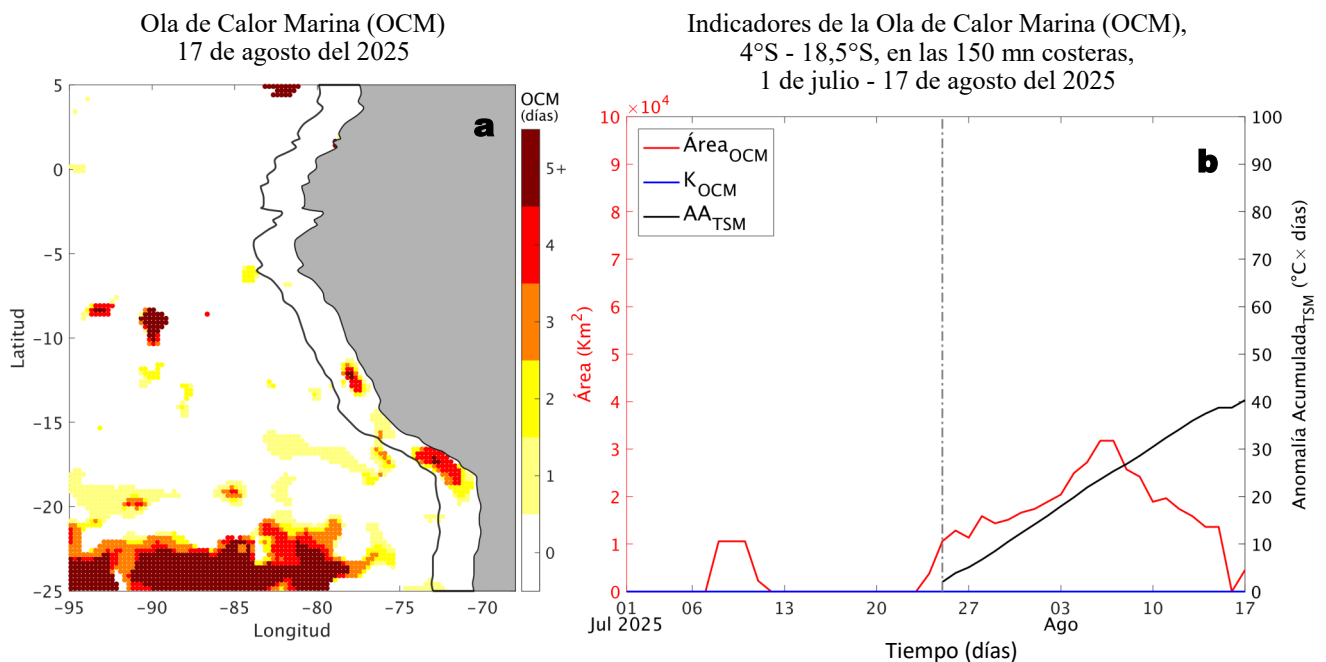


Figura 5. a) Distribución espacial de la cobertura de la ola de calor marina (OCM, Hobday et al., 2016) entre los 5°N y 25°S , y 70°W y 95°W para el 17 de agosto del 2025; la línea paralela a la costa demarca la distancia de 150 mn y la escala de color indica el número de días en los cuales la TSM supera el percentil 90 de los datos diarios históricos, usando el período 1982-2011 como referencia (Pietri et al., 2021). b) Series de tiempo de los indicadores de OCM para la zona entre los 4°S y $18,5^{\circ}\text{S}$ dentro de las 150 mn costeras: área en condición de OCM (Área_{OCM} , Km^2 ; rojo); área en condición de OCM donde la $\text{ATSM} > +4^{\circ}\text{C}$ (K_{OCM} , Km^2 ; azul); y anomalía térmica acumulada en el área (AA_{TSM} , $^{\circ}\text{C} \times \text{días}$; negro). Al 09 de agosto, la OCM alcanzó una duración de 16 días y una anomalía acumulada de $28,60^{\circ}\text{C} \text{ días}$. Fuente: OISST 2.1.

Durante la última semana, en la franja de 150 mn costeras de la costa peruana entre los 4 y $18,5^{\circ}\text{S}$, la ola de calor marina (OCM) frente a la zona norte tendió a disiparse después del 15 de agosto; en tanto, frente a la costa central y sur se observaron núcleos de calentamiento incipiente al 17 de agosto, compatibles con un posible desarrollo de OCM en los próximos días.

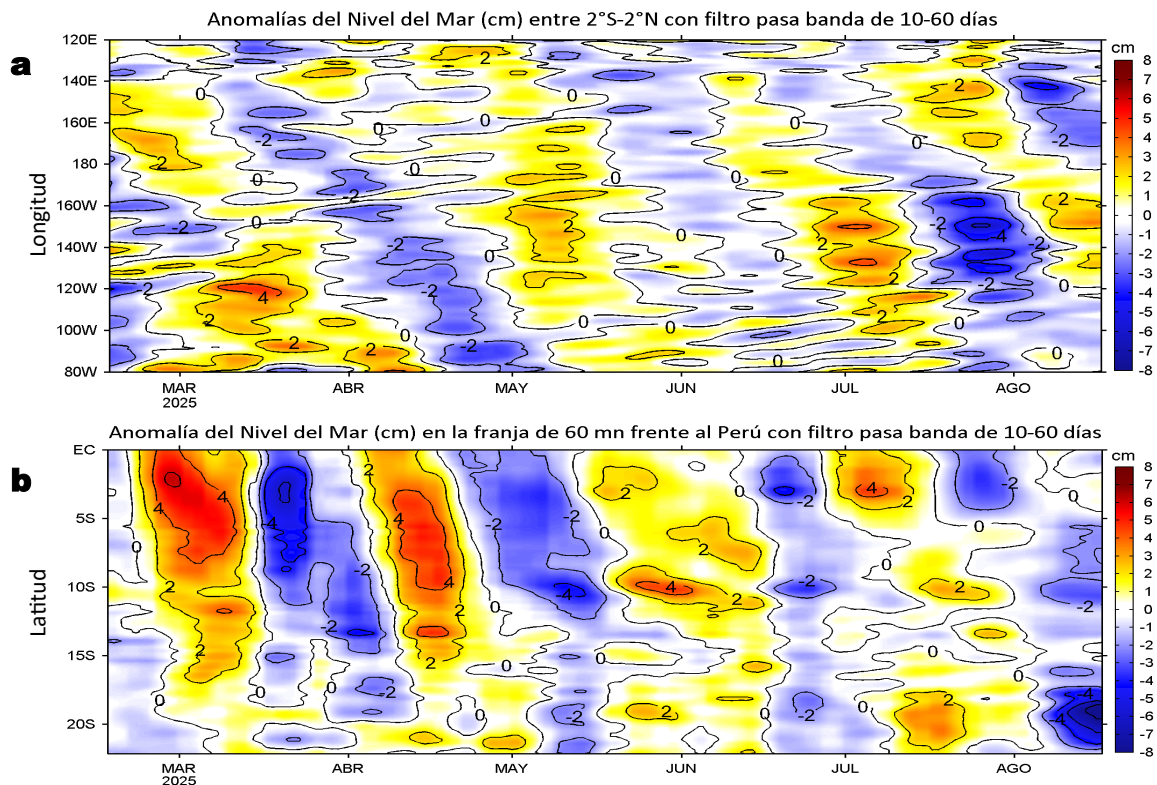


Figura 6. Anomalías diarias del nivel del mar (cm) con filtro pasa banda de 10-60 días para: a) la franja de 2°S-2°N en el Pacífico ecuatorial y b) la franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22°S, actualizado al 17 de agosto del 2025. Datos: CMEMS-DUAACS. Climatología: 1993-2020.

En la franja costera, las anomalías de nivel del mar (ANM) filtradas negativas siguen presentes al sur de Paita, indicando una señal persistente de onda Kelvin (OK) fría. En el Pacífico ecuatorial, aun continúan ANM filtradas negativas al este de los 110° W, mientras que las positivas asociadas a la propagación de una OK cálida, se detectan al oeste de esta posición.

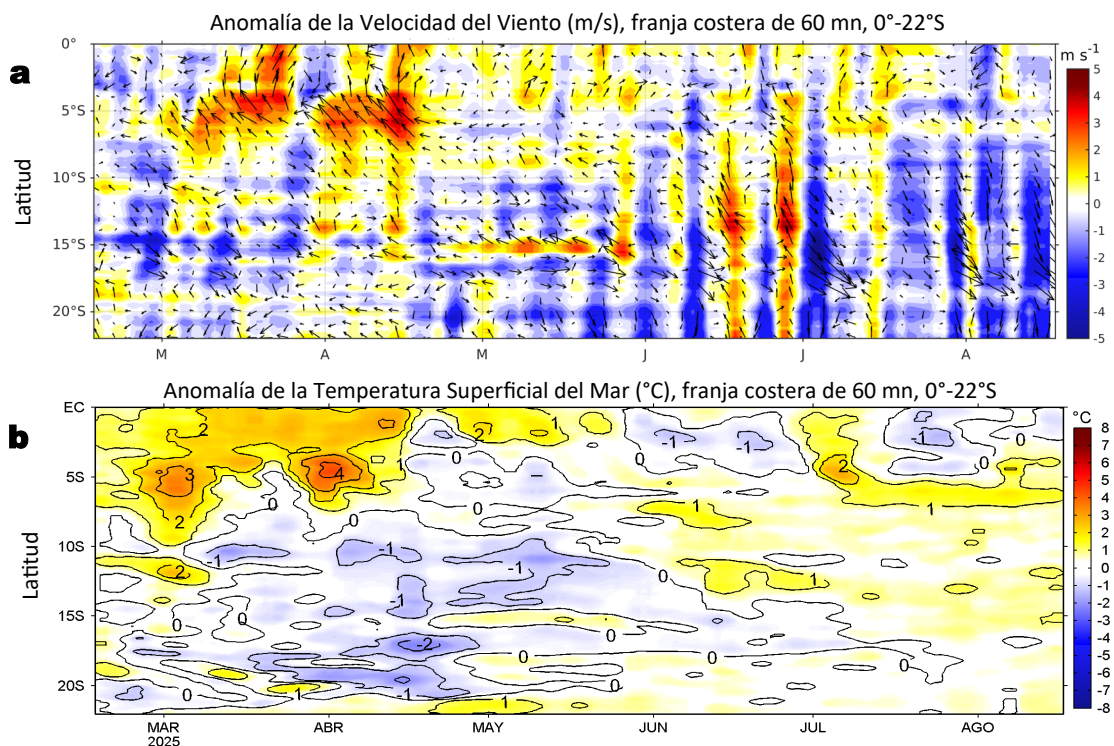


Figura 7. Evolución de las anomalías diarias de: a) Velocidad del viento (m/s) y b) TSM (°C) de febrero al 17 de agosto del 2025. Datos: CMEMS para (a) y OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 para (b). Las anomalías fueron calculadas para una franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 20°S para (a) y 22°S para (b), según los promedios diarios de 2000-2020 para (a) y de 1991-2020 para (b). La barra de colores a la derecha muestra la escala de las anomalías en cada caso.

En la franja costera, al norte de Sechura se registraron principalmente anomalías en el rango neutro de la velocidad del viento (VV) durante la última semana, mientras que al sur predominaron intensas anomalías negativas durante todo el periodo (Figura 7a). Además, se observó una disminución de las anomalías térmicas positivas frente a la costa norte (Figura 7b).

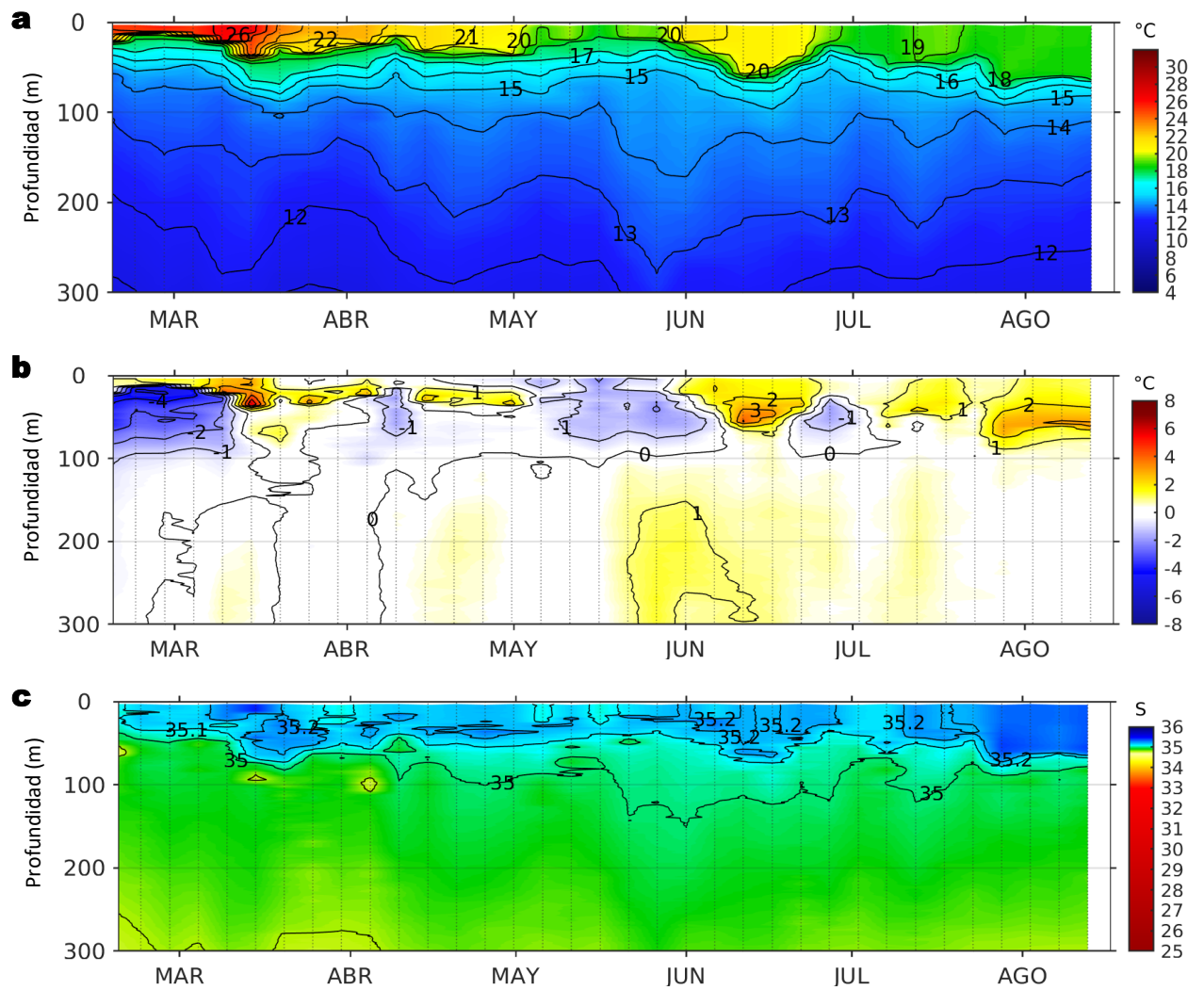


Figura 8. Diagrama Hovmöller de: a) Temperatura del mar (°C), b) Anomalías térmicas (°C) y c) Salinidad del mar registrados por el perfilador ARGO No. 3903004, a 48 mn (11,52°S y 78,25°W) frente a Huacho el día 12 de agosto 2025. Las anomalías térmicas se calcularon de acuerdo a Domínguez et al (2023). Los puntos en la columna de agua indican los días en que el perfilador registró información. Datos: ARGO.

A 48 mn frente a Huacho el día 12 de agosto, se registró 18,8 °C de TSM, con una anomalía de +1,2 °C, y 35,35 de SSM. En la columna de agua se observaron anomalías entre +0,5 °C y +3,1 °C (a 60 m) entre la superficie y los 99 m.

III. ÍNDICES CLIMÁTICOS Y BIOLÓGICO-PESQUERO

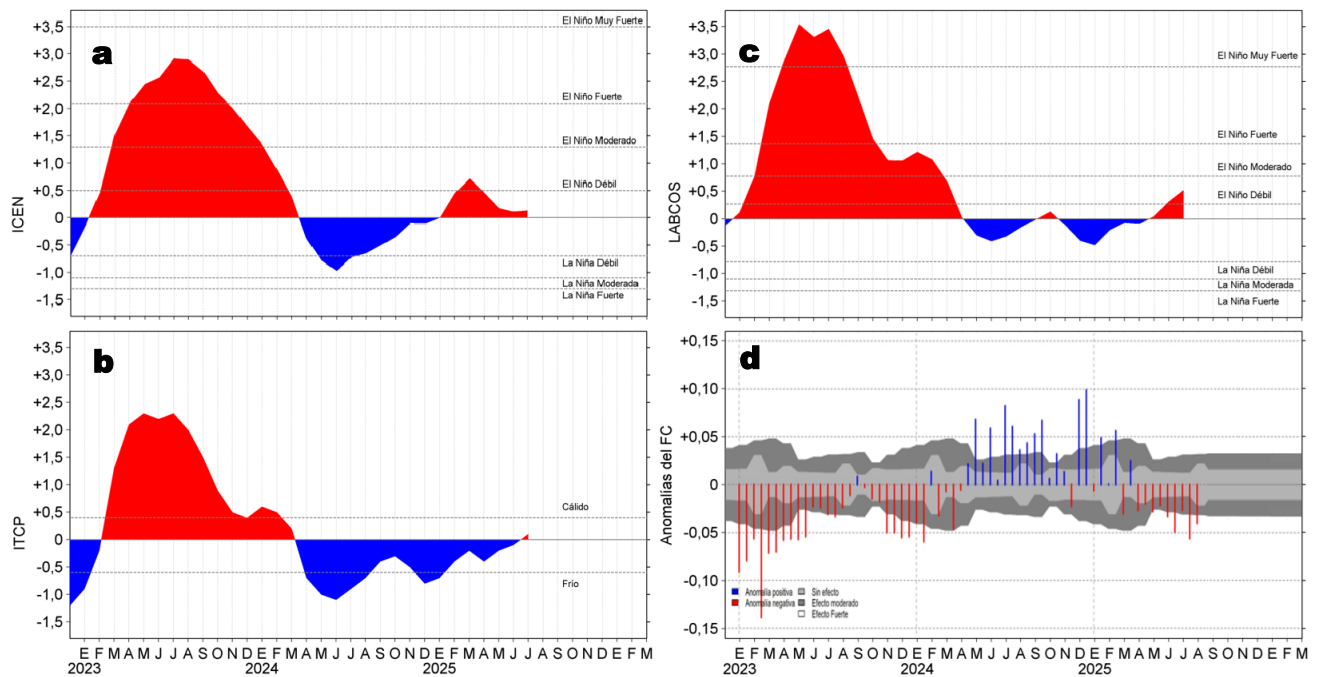


Figura 9. Series de tiempo de: a) Índice Costero El Niño (ICEN; ENFEN, 2024), b) Índice Térmico Costero Peruano (ITCP; Quispe et al., 2016), c) Índice de Laboratorios Costeros (LABCOS; Quispe y Vásquez, 2015) y d) Anomalías del índice del factor de condición (AFC) de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Cuba et al., 2019) desde diciembre 2022 hasta agosto del 2025.

El valor temporal del ICEN (ENFEN, 2025) para julio de 2025 alcanzó +0,13, manteniéndose en una condición neutra (Figura 9a). Con respecto a la condición somática de la anchoveta *Engraulis ringens*, en lo que va de agosto, la anomalía del factor de condición presentó un valor negativo de efecto fuerte (Figura 9d).

IV. ASPECTOS BIOLÓGICO-PESQUEROS

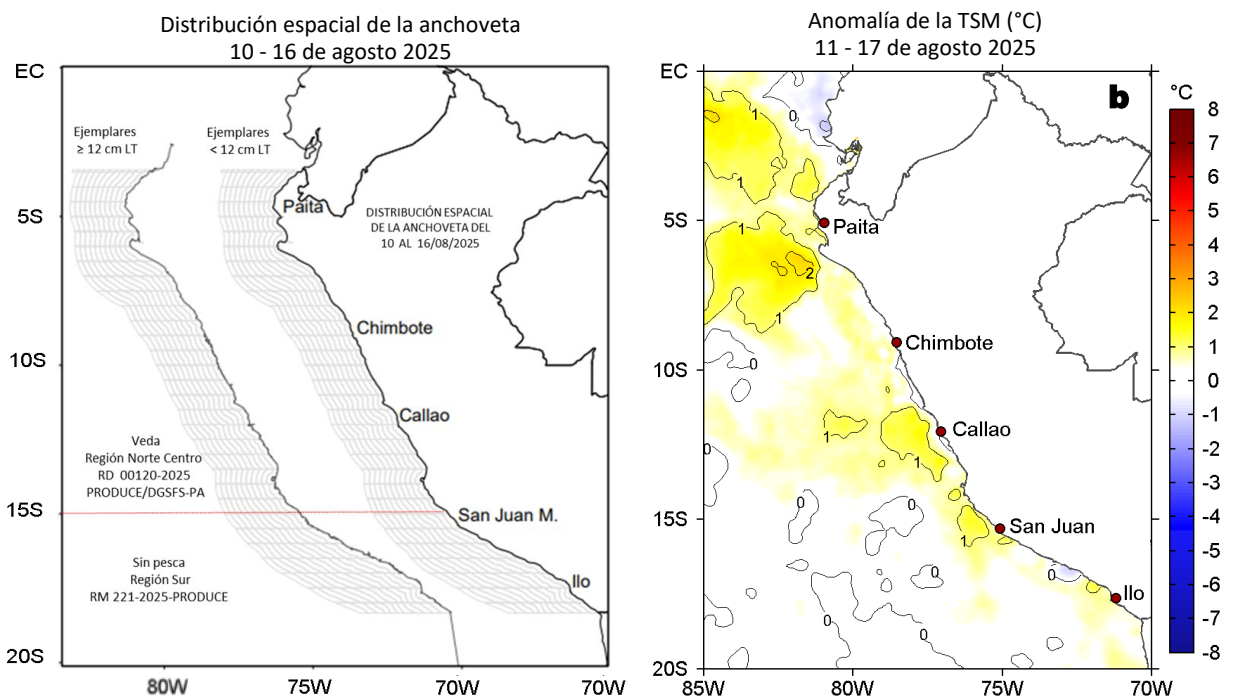


Figura 10. a) Distribución de la anchoveta según porcentaje de juveniles por región y su relación con b) las anomalías térmicas (°C) para la semana del 11 al 17 de agosto de 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Las anomalías térmicas se calcularon con respecto de la climatología para el período 1991-2020.

Durante la semana del 10 al 16 de agosto, la región Norte-Centro no registró actividad pesquera debido al cierre de la primera temporada. De igual manera, en la región Sur no se registró actividad pesquera.

V. PRONÓSTICO

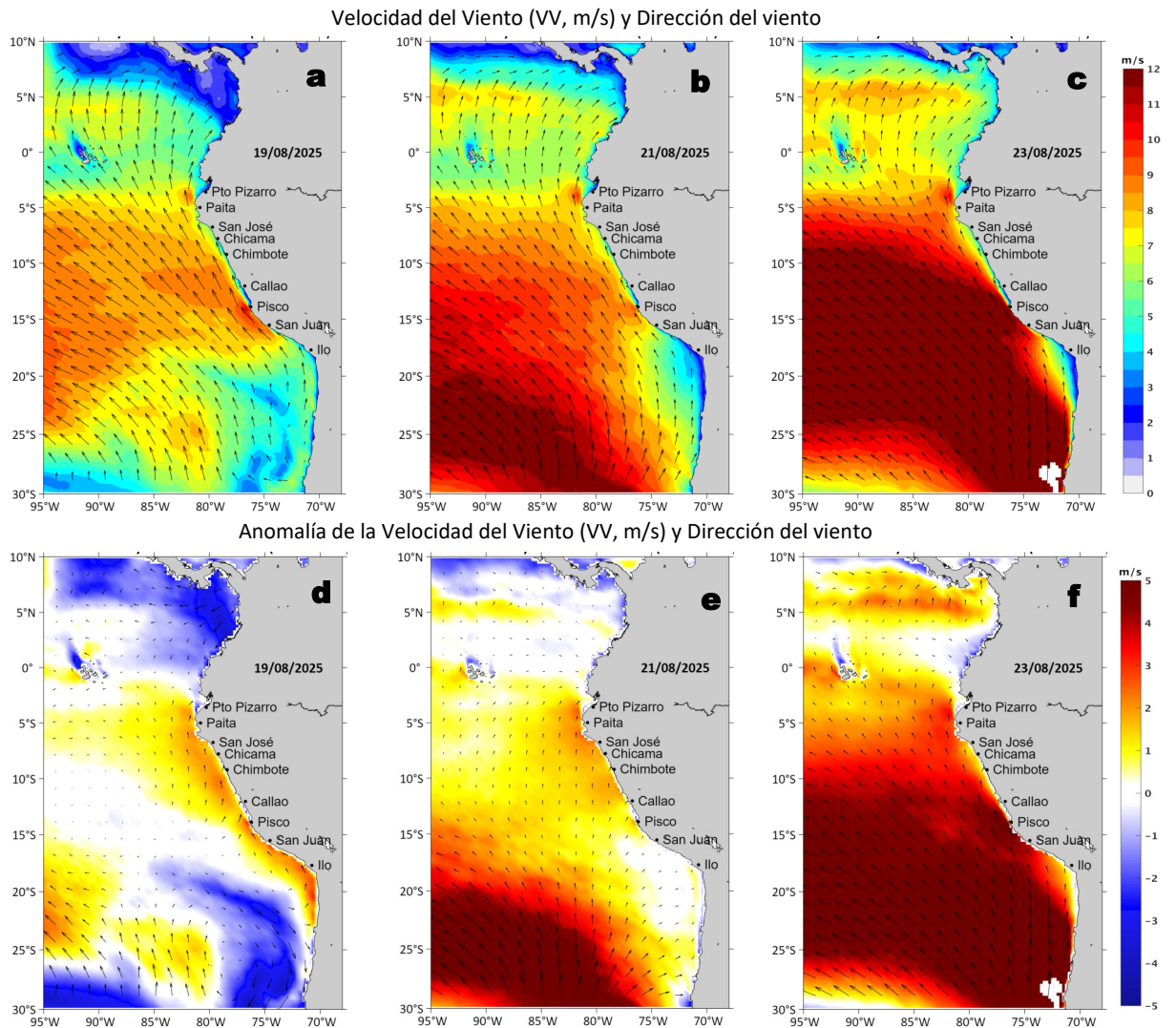


Figura 11. Distribución espacial del pronóstico de la velocidad del viento (VV, m/s) y dirección del viento ($^{\circ}$), así como para sus anomalías para los días a) 19, b) 21 y c) 23 de agosto de 2025, frente a la costa sudamericana entre Centroamérica y la costa norte de Chile. Fuente: Modelo Climate Forecast System (GFS) de la NOAA. Climatología: 2000-2020.

Hasta el 24 de agosto, entre Máncora y Atico, la VV se incrementaría desde el rango fuerte hasta muy fuerte en el sector oceánico y la costa central. Al norte de Máncora, al sur de Atico y en la franja muy costera continuarían VV moderadas a débiles. Hasta el 24 de agosto se presentarían anomalías positivas ($> +1,0$ m/s) frente a la mayor parte de la costa, así como anomalías especialmente intensas en la zona centro-sur desde día 22 en adelante.

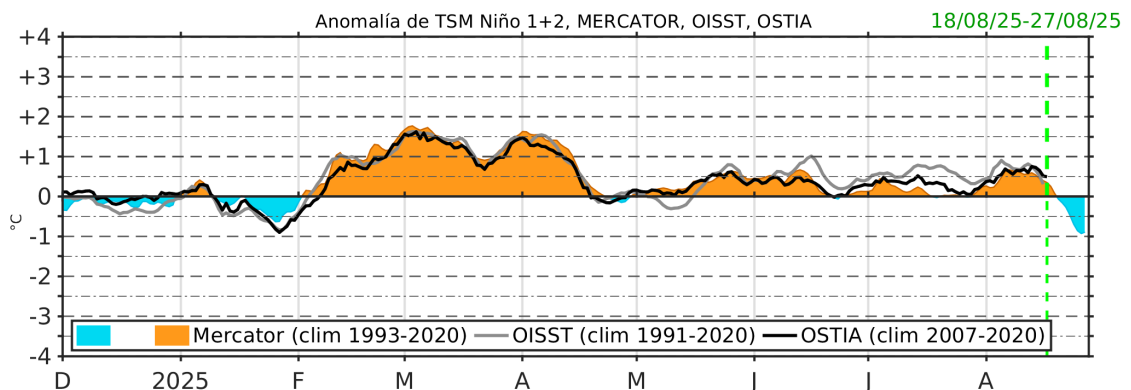


Figura 12. Series de tiempo de la anomalía de TSM diaria en la región Niño 1+2, obtenidas a partir del modelo MERCATOR a escala diaria (sombreado celeste y naranja), el producto OISST (línea gris) y el producto OSTIA (línea negra), a partir del promedio climatológico de 1993-2020, 1991-2020 y 2007-2020, respectivamente. La línea discontinua vertical de color verde indica la fecha de inicio del pronóstico de las anomalías de TSM según MERCATOR.

De acuerdo con el modelo MERCATOR, en la región Niño 1+2, hasta el 27 de agosto se espera la disipación de las anomalías positivas de TSM y el desarrollo de anomalías negativas de hasta $-0,9^{\circ}\text{C}$.

Condiciones iniciales: 11-15 de agosto, 2025

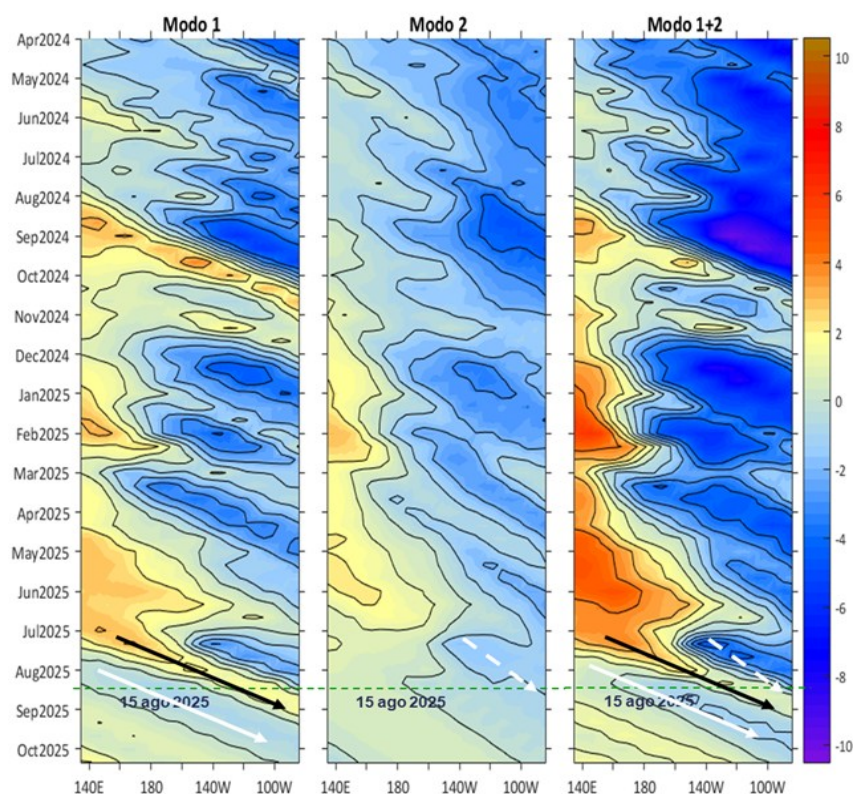


Figura 13. Diagramas Hovmöller longitud-tiempo de las ondas Kelvin ecuatoriales (OKE) en el océano Pacífico ecuatorial entre 130°E y 95°W y en la banda entre 1°N-1°S, forzado con anomalías del esfuerzo del viento (N/m^2) del NCEP (Kalnay et al., 1996) de acuerdo con la metodología de Illig et al. (2004) y Dewitte et al. (2002): a) Modo 1, b) Modo 2 y c) Modos 1+2. La línea discontinua horizontal de color verde indica la fecha del inicio del pronóstico con anomalías del esfuerzo del viento igual a cero. Los valores negativos corresponden a ondas Kelvin de afloramiento (frías) y están representadas por flechas discontinuas de color blanco. Los valores positivos corresponden a ondas Kelvin de hundimiento (cálidas) cuya propagación está representada por flechas de color negro sólido (modo 1) y discontinuo (modo 2). Datos del modelo: LMOECC/AFIOF/DGIOCC/IMARPE.

La última simulación del modelo de ondas Kelvin ecuatoriales (OKE) implementado en el IMARPE, forzada con anomalías del esfuerzo del viento ecuatorial superficial obtenidas del NCEP al 15.08.2025, indica que la OKE fría (modo 2), mencionada en el BS OBP N°29-2025, está alcanzando el extremo oriental del Pacífico ecuatorial. Por su parte, la OKE cálida (modo 1), también mencionada en el mismo BS OBP N°29-2025, continúa propagándose hacia el este y se espera que llegue al extremo oriental del Pacífico ecuatorial en setiembre. En tanto, la OKE fría (modo 1), mencionada en boletín anterior, sigue su propagación hacia el este y podría alcanzar el extremo oriental del Pacífico ecuatorial entre setiembre y octubre.

RECONOCIMIENTOS

The Group for High Resolution Sea Surface Temperature (GHRSSST) Multi-scale Ultra-high Resolution (MUR) Level 4 OSTIA Global Foundation Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2). Ver. 2.0 data were obtained from the NASA EOSDIS Physical Oceanography Distributed Active Archive Center (PO.DAAC) at the Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, CA (<http://dx.doi.org/10.5067/GHGMR-4FJ01>).

IFREMER/CERSAT. 2005. ERS-1 Level 3 Gridded Mean Wind Fields (IFREMER). Ver.1.PO.DAAC, CA, USA (<ftp://anonymous@ftp.ifremer.fr/ifremer/cersat/products/gridded/mwf-ers1>).

The Ssalto/Duacs altimeter products were produced and distributed by the Copernicus Marine and Environment Monitoring Service (CMEMS) (<https://data.marine.copernicus.eu/products>).

The products from the MERCATOR OCEAN system distributed through the Marine Copernicus Service (<https://data.marine.copernicus.eu/products>).

The Pacific Islands Ocean Observing System (PacIOOS) is funded through the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) as a Regional Association within the U.S. Integrated Ocean Observing System (IOOS). PacIOOS is coordinated by the University of Hawaii School of Ocean and Earth Science and Technology (SOEST).

Las anomalías del índice de factor de condición fueron determinadas a partir de información brindada por el Laboratorio de Biología Reproductiva de la sede central de IMARPE.

Este boletín es una acción del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres" y su producto "Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño" del IMARPE.

REFERENCIAS

- Cuba, A., Sánchez, J., Mori, J., & Chávez, G. (2019). Anomalías de los índices reproductivos fracción desovante e índice gonadosomático de anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842) del stock norte-centro del Perú en relación a El Niño Costero 2017. *The Biologist*, 17(2).
- Dewitte B., D. Gushchina, Y. du Penhoat and S. Lakeev, 2002: On the importance of subsurface variability for ENSO simulation and prediction with intermediate coupled models of the Tropical Pacific: A case study for the 1997-1998 El Niño. *Geoph. Res. Lett.*, vol. 29, no. 14, 1666, 10.1029/2001GL014452.
- Donlon, C. J, M. Martin, J. Stark, J. Roberts-Jones, E. Fiedler, W. Wimmer, 2012. The Operational Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis (OSTIA) system. *Remote Sen. Env.*, 116, 140-158.
- ENFEN, 2024. Definición operacional de los eventos El Niño Costero y La Niña Costera en el Perú. Nota Técnica. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/nota-tecnica-enfen-01-2024-definicion-operacional-de-los-eventos-el-nino-costero-y-la-nina-costera-en-el-peru/?wpdmdl=1905&ind=1733921744133>
- ENFEN, 2025. Informe Técnico ENFEN. Año 11, N° 10, 13 de agosto del 2025, 88 p. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-11-n10-al-13-de-agosto-de-2025/?wpdmdl=1957&refresh=68a04ba4e863b1755335588>
- Hobday, A. J., Alexander, L. V., Perkins, S. E., Smale, D. A., Straub, S. C., Oliver, E. C. J., ... Wernberg, T. (2016). A hierarchical approach to defining marine heatwaves. *Progress in Oceanography*, 141, 227–238. doi:10.1016/j.pocean.2015.12.014
- Illig, S., B. Dewitte, N. Ayoub, Y. du Penhoat, G. Reverdin, P. De Mey, F. Bonjean and G. S. E. Lagerloef, 2004: Interannual Long Equatorial Waves in the Tropical Atlantic from a High Resolution OGCM Experiment in 1981-2000, *Journal of Geophysical Research*, 109, C02022, doi:10.1029/2003jc001771.
- Kalnay, E., M. Kanamitsu, R. Kistler, W. Collins, D. Deaven, L. Gandin, M. Iredell, S. Saha, G. White, J. Woollen, Y. Zhu, A. Leetmaa, B. Reynolds, M. Chelliah, W. Ebisuzaki, W. Higgins, J. Janowiak, K. Mo, C. Ropelewski, J. Wang, R. Jenne, and D. Joseph, 1996: The NCEP/NCAR 40-Year Reanalysis Project. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 77, 437–471.
- Kobayashi S, Ota Y, Harada Y, Ebata A, Moriya M, Onoda H, Onogi K, Kamahori H, Kobayashi C, Endo H, Miyaoka K, Takahashi K (2015) The JRA-55 reanalysis: general specifications and basic characteristics. *J Meteor Soc Jpn* 93: 5–48.
- Lellouche, J.-M., Le Galloudec, O., Drévilion, M., Régnier, C., Greiner, E., Garric, G., Ferry, N., Desportes, C., Testut, C.-E., Bricaud, C., Bourdallé-Badie, R., Tranchant, B., Benkiran, M., Drillet, Y., Daudin, A., and De Nicola, C.: Evaluation of global monitoring and forecasting systems at Mercator Océan, *Ocean Sci.*, 9, 57-81, 2013.
- Perea, A., B. Buitrón, J. Mori, J. Sánchez, C. Roque, 2015. Anomalías de los Índices reproductivos de anchoveta *Engraulis ringens* en relación al ambiente. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 27-28.
- Pietri, A., Colas, F., Mogollon, R., J. Tam & D. Gutierrez. Marine heatwaves in the Humboldt current system: from 5-day localized warming to year-long El Niños. *Sci Rep* 11, 21172 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00340-4>
- Quispe Ccallauri, C, J. Tam, H. Demarcq, C. Romero, D. Espinoza, A. Chamorro, J. Ramos, R. Oliveros, 2016. El Índice Térmico Costero Peruano. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 2, Número 1, pp: 7-11.
- Quispe-Ccalluari C, Tam J, Arellano C, Chamorro A, Espinoza-Morriberón D, Romero C, Ramos J. 2015. Desarrollo y aplicación de índices y simulaciones para la vigilancia y el pronóstico a mediano plazo del impacto del ENOS frente a la costa peruana. *Inf. Inst. Mar Perú*, Vol. 44(1):28-34. <https://bibliomarpe.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/3149>
- Quispe, J. y L. Vásquez, 2015. Índice “LABCOS” para la caracterización de evento El Niño y La Niña frente a la costa del Perú, 1976-2015. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 14-18.

El Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero (BS-OBP) presenta la evolución de variables físicas en el océano y la atmósfera, de la estructura físico-química del océano frente a la costa norte-centro del Perú en un contexto temporal de corto plazo y en un marco local-regional. El objetivo del BSOBP es comprender los efectos de la variabilidad de macroescala y regional de corto plazo en las condiciones oceanográficas y biológico-pesqueras del mar peruano. Esta información se sustenta en las redes observacionales in situ que administra el IMARPE y que se ha fortalecido en el marco del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño “Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres” y su producto “Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño” del Estado Peruano. Asimismo, esta información local se complementa con un repertorio de productos satelitales y con mediciones directas de equipamiento de programas y proyectos internacionales con el fin de lograr un análisis integrado del estado del océano. El BS-OBP, asimismo, pretende informar de forma oportuna y permanente sobre el estado del océano a diferentes grupos de interés y sociedad en general y contribuir a mejorar el conocimiento del mar peruano y coadyuvar a la gestión del riesgo de desastres del Estado Peruano.

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)



IMARPE (2025). Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero N°33-2025, 11 - 17 de agosto de 2025, Callao, Instituto del Mar del Perú.

<https://siofen.imarpe.gob.pe/boletines-e-informes/BS-OBP>

Colaboradores: Cristhian Asto, Dimitri Gutiérrez, Carlos Quispe, Tony Anculle, Daniel Camarena, Javier Sánchez, Dany Ulloa, Cecilia Peña, Carlos Salcedo, Jorge Quispe.

© 2025 Instituto del Mar del Perú

Suscripciones: Complete [este formulario](#) o escriba a siofen@imarpe.gob.pe.

Consultas:

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño, SIOFEN
Laboratorio de Hidrofísica Marina/AFOF
Dirección General de Investigaciones Oceanográficas y Cambio Climático
Instituto del Mar del Perú
Esquina Gamarra y General Valle S/N, Chucuito, Callao - Perú.
Correo electrónico: siofen@imarpe.gob.pe.
Teléfono: (51 1) 208 8650 (Extensión 824).

Foto en la portada: Mar peruano (© M. Sarmiento/IMARPE).